

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 709 092**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **93 10151**

(51) Int Cl⁶ : B 41 L 45/00 , 47/32 , B 41 J 2/41 , B 42 D 15/08

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 20.08.93.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : Société dite: MOORE BUSINESS FORMS, INC. — US.

(72) Inventeur(s) : Remise Michel.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 24.02.95 Bulletin 95/08.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

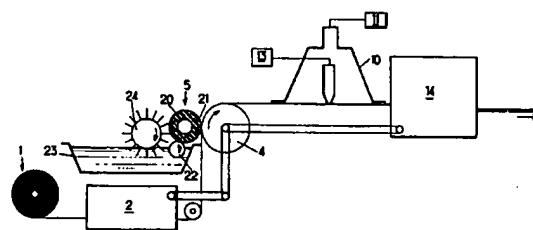
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet de Boisse de Boisse L.A. Colas J.P.

(54) Appareillage pour la préparation d'imprimés postaux prêts à être postés.

(57) Les imprimés à traiter dans l'appareillage selon l'invention pénètrent d'abord dans une imprimante (2) du type sans impact, où une matière d'encre dite "toner" est déposée sur l'imprimé sous commande d'un ordinateur, en même temps qu'une matière siliconée destinée à faciliter la fixation de la matière d'encre.

Les imprimés sont ensuite nettoyés de la matière siliconée par exemple à l'aide d'un solvant contenu dans un bac (23). Avantageusement, les imprimés passent ensuite sous une hotte (10) où ils sont séchés et récupèrent sensiblement leurs propriétés mécaniques initiales, si bien qu'ils sont ensuite pliés et scellés dans un poste de pliage et scellement classique (14).



FR 2 709 092 - A1



La présente invention est relative à un appareillage pour la préparation de plis postaux scellés, prêts à être postés.

Lors de l'envoi par la poste de plis postaux 5 personnalisés, portant chacun une adresse et scellés de façon à interdire à des tiers de prendre connaissance d'informations réservées au destinataire, on utilise des machines spéciales à grand débit. Ces machines sont alimentées, en général, avec une bande de papier 10 présentant, au moins sur un de ses bords, une série de trous d'entraînement. Cette bande est le plus souvent réalisée au préalable avec des indications communes à tous les plis postaux, et pliée en zigzag le long de lignes de pliage correspondant chacune à un bord transversal d'un 15 imprimé. La bande peut aussi être livrée en rouleau. La bande porte en outre, en des endroits prévus à l'avance, des zones enduites de colle activable, destinées au scellement de chaque pli.

Dans l'appareillage de préparation, la bande, 20 entraînée grâce à ses roues d'entraînement, traverse d'abord une imprimante, commandée en général par un ordinateur. Cette imprimante porte, aux endroits convenables, l'adresse et les informations confidentielles de chaque pli postal. Ensuite, la bande, entraînée encore 25 grâce à ses trous d'entraînement, pénètre dans un poste de pliage et scellement, où elle est découpée en plis individuels, et où ceux-ci sont pliés puis scellés, de préférence par action d'une forte pression mécanique à froid sur les zones pré-enduites de colle.

30 Récemment, il est apparu sur le marché de nouvelles imprimantes du type dit "non-impact", qui opèrent en déposant sans percussion sur le support en papier ou analogue un moyen d'impression sous forme de poudre, dit "toner", ainsi qu'une matière siliconée destinée à 35 améliorer la fixation du moyen d'impression.

On sait depuis longtemps que les matières siliconées constituent des moyens anti-adhésifs. Pour cette raison,

la matière siliconée déposée par ces nouvelles imprimantes nuit à la qualité des scellements effectués ensuite, et cette qualité risque de devenir inférieure aux prescriptions des utilisateurs.

5 Ce fait constitue un obstacle à l'introduction des imprimantes modernes dans les appareillages de préparation de plis postaux scellés, prêts à être postés.

La présente invention a pour but de résoudre ce problème, et de fournir un appareillage incluant une 10 imprimante moderne, qui dépose une matière siliconée sur l'imprimé, et procurant cependant des scellements d'excellente qualité.

Pour obtenir ce résultat, l'invention fournit un appareillage pour la préparation de "mailers" prêts à être 15 postés, comprenant :

- une imprimante,
- un poste de pliage et scellement,
- des moyens d'acheminement d'imprimés d'abord à travers l'imprimante, puis à travers le poste de pliage et 20 scellement, où les imprimés ayant reçu des informations par l'imprimante sont pliés et scellés par action d'une forte pression sur des zones pré-enduites de colle,

cet appareillage ayant pour particularité que :

1) l'imprimante est du type "non-impact" dans 25 lequel une matière siliconée est déposée sur l'imprimé en même temps que le "toner" servant à l'impression, et

2) un poste d'enlèvement du silicone est intercalé sur le trajet des imprimés entre l'acheminement et le poste de pliage et scellement.

30 Il aurait pu paraître logique d'empêcher la matière siliconée d'atteindre les zones prévues pour le scellement, car celles-ci sont en dehors des zones réservées pour l'écriture. Cela peut se faire par des modifications de l'imprimante, par exemple en prévoyant 35 des caches appropriés. On pourrait aussi disposer au préalable des bandes de protection amovibles sur les zones de scellement des imprimés. Les premières de ces solutions

imposent des opérations supplémentaires lors de changements de type d'imprimé. Les secondes obligent à modifier le poste de pliage et scellement, et peuvent poser des problèmes de production de déchets.

5 Avantageusement, le poste d'enlèvement du silicone comprend un dispositif de mouillage où l'imprimé en déplacement est mis en contact avec un bloc de matière hydrophile imbibé d'un solvant apte à dissoudre ladite matière siliconée, et une hotte d'aspiration des vapeurs 10 de solvant.

On aurait pu craindre que la présence d'un solvant soit de nature à dégrader les performances de la colle, et que des précautions particulières soient nécessaires. De façon surprenante, cet inconvénient n'est pas apparu. La 15 quantité de matière siliconée à enlever est faible, si bien que le temps de contact avec le solvant peut être réduit, et que la majeure partie de la colle n'est pas affectée. Les colles usuelles peuvent donc être utilisées. Le passage de l'imprimé dans la hotte d'aspiration des 20 vapeurs de solvant élimine les restes de ce solvant et suffit en général à restituer à l'imprimé ses caractéristiques physiques et chimiques habituelles à l'entrée du poste de pliage et scellement.

Au cas où la quantité de matière siliconée est 25 relativement importante, on peut prévoir, pour éviter toute difficulté, que dans la hotte il est prévu une buse de séchage apte à souffler de l'air chaud vers l'imprimé.

L'invention va maintenant être exposée de façon plus détaillée à l'aide d'exemples pratiques illustrés avec les 30 dessins parmi lesquels :

Figure 1 est une vue en coupe schématique d'un appareillage selon l'invention.

Figure 2 est une vue analogue d'un autre appareillage selon l'invention.

35 Sur ces figures, des éléments analogues portent des repères identiques.

Les appareillages décrits aux figures comprennent chacun un dispositif d'alimentation 1 en imprimés comportant des zones destinées à recevoir des informations personnalisées et des zones de colle activable. De tels 5 imprimés sont bien connus en eux-mêmes. A la figure 1, les imprimés sont représentés comme fournis sous forme de bande continue pliée en zigzag. A la figure 2, ils sont représentés comme fournis sous forme d'une bande continue mise en rouleau. Les imprimés pourraient aussi être livrés 10 sous forme de feuilles, ou liasses, déjà séparées les unes des autres.

Les imprimés traversent ensuite une imprimante commandée par ordinateur, symbolisée en 2, et qui est du type sans impact dans lequel le dépôt d'une matière 15 d'encrage dite "toner" sur une face de l'imprimé est accompagné du dépôt d'une matière siliconée.

A sa sortie de l'imprimante 2, dans la version de la figure 1, la bande 3 d'imprimés (ou éventuellement la série de feuilles séparées) passe entre un rouleau 20 d'entraînement 4 et un applicateur de solvant 5 constitué d'un bloc 6 de matière poreuse souple, analogue à une éponge, taillé pour former une sorte de racloir, et qui est partiellement immergé dans un bac 7 contenant un solvant. Un ressort 8 pousse le bloc 6 en direction du 25 rouleau 4, de façon à assurer un contact continu entre le bloc 6 et la face de l'imprimé qui a reçu la matière siliconée. On pourrait aussi prévoir un moyen de déplacement du bloc 6 à va-et-vient en direction de l'imprimé, de façon à ce que le contact avec le solvant 30 n'ait lieu que sur les zones où la matière siliconée est gênante.

On a représenté de façon symbolique en 9 des moyens de synchronisation de la rotation du rouleau 4 avec les moyens d'entraînement contenus dans l'imprimante 2.

35 La bande 3 (ou la série de feuilles séparées), après avoir quitté l'applicateur de solvant 5, est pratiquement débarrassée de la matière siliconée déposée sur elle, et

qui est passée sur le bloc 6. Elle passe ensuite devant une hotte d'aspiration 10, reliée à des moyens 11 d'aspiration et de capture des vapeurs de solvant. A l'intérieur de la hotte 10 est prévue une buse 12, reliée 5 à une source d'air chaud 13, et disposée pour projeter l'air chaud sur la bande 3 ou les feuilles séparées.

Après avoir quitté la hotte 10, la bande (ou les feuilles séparées) pénètre dans un poste de pliage et scellement 14, de type classique, et qui ne sera pas 10 décrit en détail. Ce poste est ici un appareil "Postmatic" (marque déposée) commercialisé par la Société française "MOORE FRANCE". Il comprend des moyens pour séparer les imprimés individuels, si cela n'a pas été fait au préalable, des moyens de pliage des imprimés individuels, 15 et des moyens de scellement, qui agissent ici à froid, par application d'une forte pression sur les zones garnies de colle.

D'autres moyens de scellement sont possibles, en fonction de la nature de la colle.

20 On a symbolisé en 15 des moyens de synchronisation du poste de pliage et scellement 14 avec l'imprimante 2 et le rouleau d'entraînement 4.

Les imprimés prêts à être postés 16 sortent du poste de pliage et scellement.

25 La distance entre les points où un imprimé quitte l'applicateur de solvant 5 et celui où il quitte la hotte 10 est calculée, en fonction de la vitesse de déplacement des imprimés, pour que la colle ne soit pas activée par le solvant au point de perturber le fonctionnement du poste 30 de pliage et scellement 14. Bien évidemment, le solvant ne doit pas non plus dégrader l'efficacité de la colle après activation et/ou scellement.

35 L'intensité du séchage opéré dans la hotte 10 doit être telle que la matière des imprimés ait recouvré à la sortie l'essentiel des propriétés mécaniques qu'elle aurait eues en l'absence du solvant. En particulier sa rigidité doit être de préférence suffisante pour permettre

les opérations de pliage subséquentes, sans modification du matériel de pliage et scellement existant. Cependant, au cas où cela se révélerait difficile, on peut, sans sortir de l'invention, prévoir des modifications mineures 5 du poste de pliage et scellement 14.

La nature du solvant n'est pas indiquée ici. En effet, chaque fabricant d'imprimés dispose de ses colles spécifiques, et la matière siliconée est variable selon le constructeur d'imprimantes. Il est à la portée de l'homme 10 de métier de choisir, éventuellement par des essais, la composition du solvant apte à enlever rapidement la matière siliconée sans altérer la colle.

L'appareillage décrit à la figure 2 diffère de celui de la figure 1 essentiellement par la structure de 15 l'applicateur de solvant 5.

Celui-ci comporte un rouleau 20 dont la périphérie est en matière "hydrophile", c'est-à-dire une matière poreuse, souple, analogue à celle du bloc 6 de la figure 1. Ce rouleau est entraîné en rotation, par des moyens non 20 représentés, dans le même sens que le rouleau d'entraînement 4 contre lequel il presse la bande 3, comme indiqué par la flèche 21. Il en résulte que, au contact de l'imprimé, il refoule la matière siliconée dans la direction opposée à celle du déplacement de la bande, en 25 même temps qu'il dissout cette matière siliconée. Un cylindre mouilleur 22 est en partie immergé dans le solvant contenu dans un bac 23, et il est en contact permanent avec le rouleau 20 en matière hydrophile, sur lequel il dépose du solvant. Une brosse 24, en forme de 30 cylindre, est entraînée en rotation dans le même sens que le rouleau 20 en matière hydrophile, et vient débarrasser celui-ci de la matière siliconée et des impuretés éventuelles qui subsistent sur la surface du rouleau 20.

La bande 3 est ainsi parfaitement nettoyée.

35 Les figures 1 et 2 sont relatives à un appareillage dans lequel l'imprimante dépose des inscriptions, et, par conséquent, de la matière siliconée, sur une seule face

des imprimés. Dans le cas où de la matière siliconée est à enlever sur les deux faces des imprimés, il est nécessaire, notamment, de prévoir deux applicateurs de solvant et d'adapter la forme de la hotte. Ces 5 modifications sont à la portée de l'homme de métier.

REVENDICATION

1. Appareillage pour la préparation de "mailers" prêts à être postés, comprenant :

- une imprimante (2),

5 - un poste de pliage et scellement (14),

- des moyens d'acheminement d'imprimés d'abord à travers l'imprimante (2), puis à travers le poste de pliage et scellement (14), où les imprimés ayant reçu des informations par l'imprimante (2) sont pliés et scellés 10 par action d'une forte pression sur des zones pré-enduites de colle,

caractérisé en ce que :

15 1) l'imprimante (2) est du type "non-impact" dans lequel une matière siliconée est déposée sur l'imprimé en même temps que le "toner" servant à l'impression, et

20 2) un poste (5, 10) d'enlèvement du silicone est intercalé sur le trajet des imprimés entre l'acheminement et le poste de pliage et scellement (14).

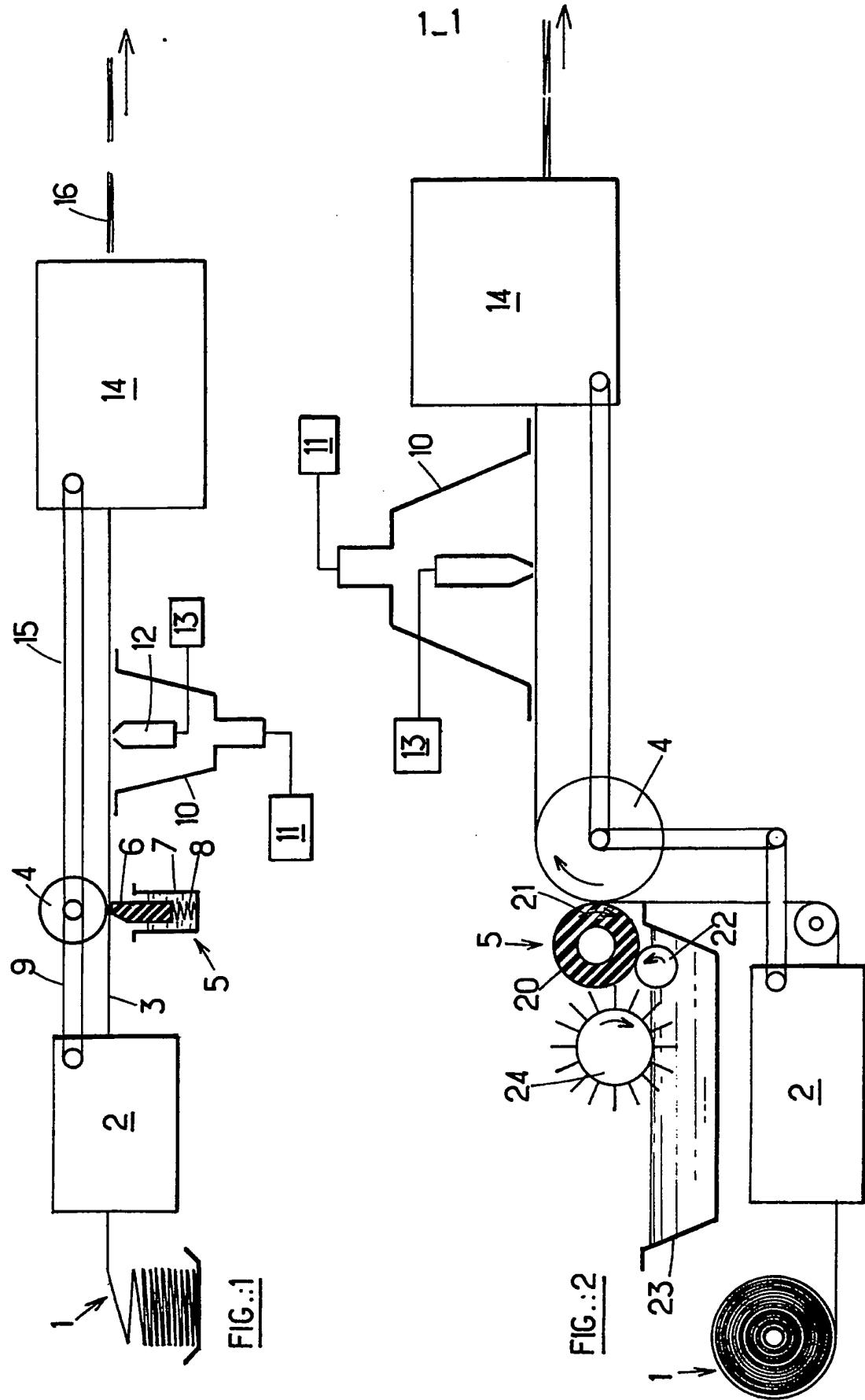
25 2. Appareillage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le poste d'enlèvement du silicone comprend un dispositif de mouillage (5) où l'imprimé en déplacement est mis en contact avec un bloc de matière hydrophile (6; 20) imbibé d'un solvant apte à dissoudre ladite matière siliconée, et une hotte d'aspiration (10) des vapeurs de solvant.

30 3. Appareillage selon la revendication 2, caractérisé en ce que, dans la hotte (10), il est prévu une buse de séchage (12) apte à souffler de l'air chaud vers l'imprimé.

4. Appareillage selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que :

35 - le poste de pliage et scellement (14) est constitué d'un matériel classique utilisable avec une imprimante d'un type ne déposant pas de matière siliconée sur les imprimés, et

- la hotte (10), avec éventuellement la buse de séchage (12), est d'une puissance suffisante pour qu'un imprimé sortant de la hotte ait sensiblement les mêmes caractéristiques mécaniques qu'un imprimé qui n'a pas été 5 mis en contact avec le solvant, et, en particulier, présente une rigidité suffisante pour un pliage satisfaisant dans le poste de pliage et scellement (14) sans modification de celui-ci.



REPUBLIC FRANÇAISE

2709092

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

**N° d'enregistrement
national**

FA 488556
FR 9310151

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP-A-0 100 674 (XEROX) * page 4, ligne 12 - ligne 14; figure 1 * -----	1
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)		
B43M		
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
10 Mai 1994		Evans, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		